SNI 06-1568-1989

Standar Nasional Indonesia

Tinta sidik jari

ICS 87.080

Badan Standardisasi Nasional

TINTA SIDIK JARI

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan tinta sidik jari.

2. DEFINISI

Tinta sidik jari adalah bahan yang berwujud pasta atau semi padat dan berwarna hitam yang khusus dipergunakan untuk membuat sidik jari.

3. SYARAT MUTU

Syarat mutu tinta sidik jari adalah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel
Syarat Mutu Tinta Sidik Jari

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
1.	Berat jenis, suhu 28 – 30°C	–	min. 0,95
2.	Padatan total, % b/b	–	min. 55
3.	Kehalusan	mikron	maks. 3
4.	Waktu mengering, suhu 28 – 30°C	sekon	maks. 150
5.	Kekuatan pewarnaan	g tinta/g TiO_2	maks. 1,0
6.	Ketahanan gosok	–	tidak luntur
7.	Ketahanan terhadap sinar matahari selama 7 hari	–	warna sama dengan pembanding
8.	Ketahanan terhadap air selama 7 hari	–	warna sama dengan pembanding
9.	Ketahanan terhadap asam oleat 30% selama 7 hari	–	warna sama dengan pembanding
10.	Ketahanan terhadap alkohol 96% selama 7 hari	–	warna sama dengan pembanding

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SII 0480–81, *Cara pengambilan contoh untuk cat, lak, pernis dan sejenisnya.*

5. CARA UJI

5.1. Berat Jenis

Cara penentuan berat jenis sesuai dengan SII. 0405–85, *Cara Penentuan Berat Jenis Cat, Lak, Pernis dan sejenisnya dengan alat uji Tabung Berat Jenis.*

5.2. Padatan Total

Cara penentuan padatan total sesuai dengan SII. 0490–81, *Cara Penentuan Kadar Piqmen, Kadar Bahan Penguap dan Kadar Bahan Cair yang Tidak Menguap dari Cat, Lak, Pernis dan sejenisnya.* Kadar padatan total merupakan hasil pengurangan 100 % oleh kadar bahan menguap.

5.3. Kehalusan

Cara penentuan kehalusan sesuai dengan SII 0489–81, *Cara Penentuan Kehalusan Cat, Lak, Pernis dan sejenisnya.*

5.4. Waktu Mengering

5.4.1. Bahan

Kertas HVS berwarna putih, gramatur 80 g/m²

5.4.2. Peralatan

- Stop Watch
- Rol karet
- Pelat kaca

5.4.3. Prosedur

5.4.3.1. Oleskan contoh uji pada pelat kaca sampai merata dengan menggunakan rol (untuk pasta) atau contoh uji tetap dalam kemasan (untuk padatan).

5.4.3.2. Tekankan jari tangan pada contoh uji yang telah disiapkan pada butir 5.4.3.1. sidik jari di atas kertas HVS. Bersamaan dengan mengangkat jari tangan, stop watch dihidupkan.

5.4.3.3. Setelah beberapa sekon, sentuh sidik jari dengan ujung jari dan amati apakah ada warna hitam yang menempel.

5.4.3.4. Lakukan berulang-ulang pengerjaan butir 5.4.3.3. dan matikan stop watch bila pada ujung jari tidak ada lagi bekas warna hitam yang menempel, catat waktu yang diperlukan.

5.4.3.5. Ulangi pengerjaan 5.4.3.2. sampai 5.4.3.4. sebanyak 3 kali. Waktu mengering merupakan rata-rata ke-3 pengulangan tersebut.

5.5. Kekuatan Pewarnaan

5.5.1. Bahan

- Titan dioksida (TiO_2) dengan kehalusan 400 mesh

5.5.2. Peralatan

- Batang pengaduk
- Kaca arloji diameter ± 8,5 cm
- Neraca analitik

5.5.3. Prosedur

5.5.3.1. Timbang 1 g contoh uji dengan teliti dalam kaca arloji dan timbang TiO_2 pada wadah lain.

5.5.1.2. Tambahkan TiO_2 sedikit demi sedikit ke dalam contoh uji sambil diaduk hingga merata sampai warna contoh uji mulai berubah.

5.5.1.3. Perhitungan

$$\text{Kekuatan pewarnaan} = \frac{W}{W_1} \text{ g tinta}/TiO_2$$

W = berat contoh uji, gram

W_1 = berat Titan dioksida, gram

5.6. Ketahanan Gosok

5.6.1. Bahan

Kertas HVS bewarna putih, gramatur 80 g/m^2

5.6.2. Peralatan

- Rol karet
- Pelat kaca

5.6.3. Prosedur

5.6.3.1. Persiapan benda uji

Oleskan contoh uji pada pelat kaca sampai merata dengan menggunakan rol karet (pasta) atau contoh uji tetap dalam kemasan (untuk padatan).

Tekankan ibu jari pada contoh uji kemudian buat sidik jari di atas kertas HVS berukuran 5 cm x 16 cm, sebanyak 5 kali (setiap kali penekanan jari tangan pada contoh uji digunakan untuk 1 kali pembuatan sidik jari).

5.6.3.2. Biarkan contoh uji mengering selama 15 menit pada suhu ruang, gosokkan amati ada/tidaknya pelunturan warna pada kertas.

5.7. Ketahanan terhadap Sinar Matahari

5.7.1. Bahan

- Kertas HVS berwarna putih, gramatur 80 g/m^2

5.7.2. Peralatan

- Rol karet
- Pelat kaca

5.7.3. Prosedur

5.7.3.1. Persiapan benda uji

Benda uji dipersiapkan sesuai dengan butir 5.6.3.1.

5.7.3.2. Biarkan contoh uji mengering selama 24 jam pada suhu ruang.

5.7.3.3. Jemur benda uji pada sinar matahari selama 7 hari kemudian amati perubahan warna yang terjadi dengan membandingkan terhadap benda uji yang tidak dijemur.

5.8. Ketahanan terhadap Air

5.8.1. Bahan

Kertas HVS berwarna putih, gramatur 80 g/m^2

5.8.2. Peralatan

- Rol karet
- Pelat kaca

5.8.3. Prosedur

5.8.3.1. Persiapan benda uji

Benda uji dipersiapkan sesuai dengan butir 5.6.3.1.

5.8.3.2. Biarkan contoh uji mengering selama 24 jam pada suhu ruang.

5.8.3.3. Rendam benda uji dalam gelas piala yang berisi air lebih kurang setinggi 5 cm dengan posisi melingkar dan sidik jari menghadap keluar, selama 7 hari.

5.8.3.4. Angkat benda uji, keringkan dalam oven pada temperatur 40°C dan amati perubahan warna yang terjadi dengan membandingkan terhadap benda uji yang tidak direndam.

5.9. Ketahanan terhadap Asam Oleat 30 %

5.9.1. Bahan

- Asam Oleat 30 % (dalam alkohol)
- Kertas HVS berwarna putih, gramatur 80 g/m^2

5.9.2. Peralatan

- Rol karet
- Pelat kaca

— Batang pengaduk
— Gelas piala volume 250 ml
— Oven

5.9.3. Prosedur

5.9.3.1. Persiapan benda uji

Benda uji dipersiapkan sesuai dengan butir 5.6.3.

5.9.3.2. Biarkan contoh uji mengering selama 24 jam pada suhu ruang.

5.9.3.3. Rendam benda uji dalam gelas piala yang berisi larutan asam oleat 30 % kurang lebih setinggi 5 cm selama 7 hari dengan posisi melingkar dan sidik jari menghadap keluar.

5.9.3.4. Angkat benda uji, kemudian dikeringkan dalam oven pada temperatur 40°C dan amati perubahan warna yang terjadi dengan membandingkan terhadap benda uji yang tidak direndam.

5.10. Ketahanan terhadap Alkohol 96%

5.10.1. Bahan

— Alkohol 96 %
— Kertas HVS berwarna putih, gramatur 80 g/m^2

5.10.2. Peralatan

— Rol karet
— Pelat kaca
— Gelas piala volume 250 ml
— Oven

5.10.3. Prosedur

— Persiapan benda uji

Benda uji dipersiapkan sesuai dengan butir 5.6.3.

— Biarkan contoh uji mengering selama 24 jam pada suhu ruang.

— Rendam benda uji dalam gelas piala yang berisi alkohol 96% lebih kurang setinggi 5 cm selama 7 hari dengan posisi melingkar dan sidik jari menghadap keluar.

— Angkat benda uji, kemudian keringkan dalam oven pada suhu 40°C dan amati perubahan warna yang terjadi dengan membandingkan terhadap benda uji yang tidak direndam.

6. CARA PENGEMASAN

Tinta sidik jari harus dikemas sedemikian rupa sehingga mutu terjamin baik, tidak mempengaruhi dan dipengaruhi isi, aman dalam penyimpanan dan pengangkutan.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada setiap kemasan harus diberi tanda pengenal :

- Nama komoditi
- Merk dan lambang
- Nama pabrik
- Berat bersih/isi
- Kode produksi